Lane Medical Library

AUS DER TÜBINGER UNIVERSITÄTS-AUGENKLINIK.

ÜBER DIE INDIKATION DER ENUKLEATION DES SYMPATHISIERENDEN AUGES BEI SYMPATHISCHER OPHTHALMIE

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

Dr GUSTAV SCHLEICH

O. Ö. PROFESSOR DER AUGENHEILKUNDE UND VORSTAND DER OPHTHALMIATRISCHEN KLINIK IN TÜBINGEN

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT

VON

HUGO HERMANN

APPROB. ARZT AUS PLATTENHARDT O.A. STUTTGART.

TÜBINGEN

VERLAG VON FRANZ PIETZCKER

1908.

AUS DER TÜBINGER UNIVERSITÄTS-AUGENKLINIK.

ÜBER DIE INDIKATION DER ENUKLEATION DES SYMPATHISIERENDEN AUGES BEI SYMPATHISCHER OPHTHALMIE

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

Dr GUSTAV SCHLEICH

O.Ö. PROFESSOR DER AUGENHEILKUNDE UND VORSTAND DER OPHTHALMIATRISCHEN KLINIK IN TÜBINGEN

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT

VON

HUGO HERMANN

APPROB. ARZT AUS PLATTENHARDT O.A. STUTTGART.

TÜBINGEN

VERLAG VON FRANZ PIETZCKER

1908.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Tübingen.
Referent: Professor Dr Schleich.
April 1908.

Buchdruckerei G. Schnürlen, Tübingen.

MEINER LIEBEN MUTTER!

In der klinischen Tätigkeit werden wir in jedem einzelnen Fall von sympathischer Augenentzündung — nur von dieser, nicht aber auch von der sympathischen Reizung soll im Folgenden die Rede sein — vor die Entscheidung der Frage der Indikation der Enukleation des sympathisierenden Auges gestellt, wenn nicht etwa die sympathische Entzündung der in prophylaktischer Absicht unternommenen, dann allerdings zu spät ausgeführten Enukleation nachfolgt; auch diese letzteren Fälle sollen hier nicht erörtert werden.

Die Anschauungen und Aussprachen über die genannte umschriebene Frage sind, seitdem das Vorkommen der sympathischen Augenentzündung allgemein anerkannt ist, keineswegs übereinstimmend gewesen und wenn anfangs zweifellos die Wirkung der Enukleation des sympathisierenden Auges auf den Verlauf der Erkrankung des zweiten Auges bedeutend überschätzt wurde und die gehegte Hoffnung, die ausgebrochene Erkrankung durch die Enukleation des sympathisierenden Auges zur Heilung oder doch zu einem günstigen Ausgang zu führen, sich nicht verwirklicht hat, so konnte eine Reaktion hierauf nicht ausbleiben: der Enukleation des sympathisierenden Auges bei schon ausgebrochener Erkrankung des sympathisierten Auges wurde nicht nur jede günstige Wirkung abgesprochen, sondern ihr sogar eine direkt schädliche Wirkung zugeschrieben.

In dem Streit der Meinungen hierüber ist die entschiedene Stellungnahme Mauthner's besonders hervorgetreten, so dass sie bei jeder eingehenderen Behandlung dieser Frage nicht übergangen werden kann.

Für Mauthner scheint die Möglichkeit der Überführung der gutartigen Formen der sympathischen Erkrankung in die maligne durch die Enukleation „eine unumstössliche Tatsache". Er hält daher die Enukleation bei sogenannter sympathischen Iritis serosa für contraindiziert. Er glaubt Beweise dafür zu haben, wie schädlich der operative Eingriff wirken kann, es werde durch die Enukleation mit grosser Wahrscheinlichkeit dem zweiten Auge mehr geschadet, als genützt. Auch bei sympathischer, einfacher Iritis verwirft er die Enukleation des sympathisierenden Auges, sie könne nichts nützen, nur schaden und eine Indikation zur Enukleation bei sympathischer Iridocyklitis liege überhaupt nicht vor. Das „Glaubensbekenntnis" Mauthner's in Betreff der Enukleation bei sympathischer Entzündung lautet daher kurz: „Die Enukleation darf nicht bei Iritis serosa und plastica, sie kann (wenn das sympathisierende Auge gänzlich erblindet und nicht in flagrantem Reizzustand ist) bei Iridocyklitis plastica vorgenommen werden."

Entgegen und trotz der Autorität Mauthner's kann nicht entschieden genug ausgesprochen werden, dass seine Beweisführung keine stichhaltige ist und wohl die meisten, die diese Frage behandelt haben, sind zu einem davon wesentlich abweichenden Resultat gekommen. Die Entscheidung der Frage aber kann nicht durch theoretische Überlegung, sondern nur auf Grund der Erfahrung gegeben werden und es liegt ohne Weiteres nahe, diese Entscheidung auf statistischem Wege herbeizuführen. Leider stellen sich jedoch solchen Bemühungen grosse Schwierigkeiten entgegen, von denen nur die Tatsache hervorgehoben werden soll, dass die Diagnose der sympathischen Entzündung immer nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose ist. „Denn diese Entzündung ist nur durch die besondere Art ihrer Entstehung ein in sich abgeschlossenes Ganze, nicht etwa durch das klinische Bild, unter welchem sich die Erkrankung am sympathisierten Auge darstellt" (Schirmer). Einen Versuch zur Entscheidung dieser Frage finden wir in dem englischen

Comitebericht über die sympathische Ophthalmie in den Transactions of the Ophthalmological Society of the United Kingdom Vol. VI. 1886 S. 171: Unter im ganzen 200 Fällen finden sich 64 Fälle, in welchen das sympathisierende Auge kurze Zeit nach dem Auftreten der sympathischen Entzündung enukleiert wurde. Von diesen Fällen ging das sympathisierte Auge nur in 8 verloren (= 12,5 % Verlust). Unter 65 Fällen, in welchen das sympathisierende Auge entweder überhaupt nicht enukleiert wurde oder erst lange Zeit nach Einsetzen der sympathischen Erkrankung, war das sympathisierte Auge in nicht weniger als 26 Fällen (= 40 % Verlust) verloren gegangen.

Auf Veranlassung des Vorstands der Tübinger Klinik Professor Dr Schleich, der mir das Material hierzu aus der Tübinger Klinik zur Verfügung stellte, habe ich auch einen Beitrag zur Beantwortung der beredeten Frage auf statistischem Wege zu liefern versucht.

Der Umfang des hierzu verwendeten Materials ist freilich klein im Verhältnis zu dem dem englischen Komitebericht zu Grunde liegenden, doch glaube ich, dass unsere Resultate der Beachtung wohl wert sind und einen gewissen Vorzug vor jenen besitzen, da sie einer und derselben Quelle entstammen und der Verlauf derselben fast ausnahmslos längerer Beobachtung unterzogen werden konnte.

Bei der Auswahl der Fälle ist besonders sorgfältig vorgegangen worden insofern, als kein einziger Fall aufgenommen wurde, in welchem nach unserer heutigen Anschauung, wie sie von Schirmer dargelegt ist, ein berechtigter Zweifel an der Diagnose begründet wäre, andererseits sind aber selbstverständlich alle Fälle mit genügend begründeter Diagnose ausnahmslos herangezogen worden.

Im nachfolgenden sind diese Fälle nach der Zeit der Beobachtung zusammengestellt mit Hervorhebung des Geschlechts, des Alters, der Ursache der Erkrankung des sympathisierenden Auges, der Zeit des Auftretens der Erkrankung des sympathi-

sierten Auges nach Beginn der Erkrankung des sympathisierenden Auges, der Zeit der Enukleation des sympathisierenden Auges nach Ausbruch der Erkrankung des sympathisierten Auges und endgiltiger Ausgang der Erkrankung des sympathisierten Auges zugleich mit Angabe der Zeit der letzten Untersuchung desselben nach der Enukleation des sympathisierenden Auges.

Kasuistik.

Fall 1.

U. Ulrich, J. Nr. 1457. 1883,
9 Jahre alt, hat eine schwere Verletzung des rechten Auges durch Kalkverbrennung erlitten. An die Verletzung schloss sich Iridocyklitis und Phthisis bulbi an. $2^1/_2$ Monate nach der Verletzung schwere sympathische Entzündung (Iridocyklitis) des linken Auges. Enukleation 14 Tage nach dem Auftreten der sympathischen Erkrankung. $8^1/_2$ Monate nach der Verletzung war ein sekundäres Glaukom vorhanden. Bei einem Sehvermögen, das auf Zählen von Fingern herabgesetzt war, und wegen des sekundären Glaukoms wird die Iridektomie gemacht, welche jedoch, wie verschiedene weitere Operationen, resultatlos verlief. Ausgang in Erblindung.

Fall 2.

K., Franziska, J. Nr. 1061. 1878,
6 Jahre alt, hat eine Verletzung des linken Auges durch Wurf mit Ball erlitten. Die näheren Umstände und der Befund nach der Verletzung sind nicht festzustellen. $^1/_2$ Jahr nach der Verletzung des linken Auges soll sich das rechte Auge entzündet haben.

Befund: links Phthisis bulbi, Narbe in der Cornea, Pupillarverschluss, vordere Synechie, starke Herabsetzung der Spannung.

Rechts: Drucksteigerung, Abflachung der vorderen Kammer, Iritis mit dichtem Pupillarexsudat und fast gänzlichem Verschluss der Pupille; T + 1; nur Finger in der nächsten Nähe.

Diagnose: links Phthisis bulbi nach Iridocyklitis infolge einer perforierenden Verletzung der Cornea.

Rechts: Sympathische Ophthalmie, Glaucoma secundarium, Iridocyklitis. Patientin wird einer Behandlung entzogen. Ausgang in völlige Erblindung.

Fall 3.

R., Martin, J. Nr. 153. 1879,

28 Jahre alt, verletzte sich beim Holzspalten das linke Auge durch einen Holzspahn.

Befund 2 Stunden nach der Verletzung: unregelmässige, horizontale Wunde der Cornea mit Irisprolaps und sehr heftigen Reizerscheinungen, Cataracta traumatica.

Nach Abtragung der prolabierten Iris und Entleerung von Linsenmassen nehmen die heftigen Reizerscheinungen rasch ab. Patient wird mit gutem Lichtschein und guter Projektion ohne bemerkenswerte Reizerscheinungen 5 Wochen nach der Verletzung entlassen. 8 Wochen nach der Verletzung wird ein leichter Nebel vor dem rechten Auge beobachtet, ohne bemerkenswerte Reizerscheinungen an einem der beiden Augen.

Befund: linkes Auge matschweich, tiefe Injektion, Pupillarverschluss durch Exsudat.

Rechts: S = $^5/_{18}$; mässige ziliare Injektion, Cornea leicht diffus getrübt, fast zirkuläre Synechie.

Diagnose: Rechts Phthisis bulbi, Iridocyklitis nach perforierender Verletzung der Cornea und Cataracta traumatica.

Links: sympathische Augenentzündung.

Therapie: Enukleation 8 Tage nach Beginn der sympathischen Ophthalmie. Ungt. cin., Atropin, Blutentziehungen.

Günstiges Resultat, das noch nach 28 Jahren besteht. Letzte Untersuchung: Rechts S = $^5/_4$ — $^5/_3$.

Links: Prothese, wird ohne Beschwerde getragen.

Fall 4.

H., Christoph, J. Nr. 309. 1879,

73 Jahre alt, erlitt eine Verletzung des rechten Auges durch einen Stock. An eine die Cornea perforierende Wunde schloss sich eine mehrwöchentliche, sehr schmerzhafte Entzündung an. Ungefähr 3 Monate nach der Verletzung trat auch eine Entzündung des linken Auges auf, die mit Reizerscheinungen und Abnahme des Sehvermögens einherging. Bei der Aufnahme, 2 Monate nach Beginn der Erkrankung des linken Auges fand sich folgender Befund:

Rechts: Phthisis bulbi, starke Schrumpfung des Bulbus mit starker Injektion und intensiver Schmerzhaftigkeit bei Berührung.

Links: ciliare Injektion, leichte diffuse Trübung der Cornea,

auf ihrer Hinterfläche zahlreiche Präzipitate, verschwommene und geschwellte Iris, enge und unregelmässige Pupille, Pupillarexsudat und ausgedehnte hintere Synechien, Trübungen in der Linse.

Diagnose: Rechts schwere Iridocyklitis mit Ausgang in Phthisis bulbi.

Links: sympathische Augenentzündung, Cataracta incipiens.

Sofortige Enukleation ungefähr 2 Monate nach Beginn der sympathischen Ophthalmie und 5 Monate nach der Verletzung. Energische Behandlung mit gutem Erfolg: nach 1 Jahr keine Reizerscheinungen, ausgedehnte hintere Synechien, später periphere lineare Extraktion der Cataracta mit günstigem Ausgang, mit + 10 S = $^5/_{24}$ — $^5/_{18}$; die letzte Untersuchung fand 2 Jahre nach der Verletzung statt.

Fall 5.

B., Johannes, J. Nr. 1247. 1880,

59 Jahre alt, erlitt beim Steinklopfen eine perforierende Verletzung der Cornea des rechten Auges. Es schloss sich daran eine eitrige Keratitis mit gleichzeitiger schwerer Iridocyklitis mit Ausgang in Erblindung des Auges an. Nach 3 Monaten entzündete sich auch das linke Auge.

Der Befund bei der Aufnahme war folgender:

Rechts: tiefe Injektion, an Stelle der Cornea eine Staphylombildung, Spannung herabgesetzt, Bulbus auf Druck nicht schmerzhaft, Lichtschein defekt.

Links: S = $^5/_{12}$, tiefe Injektion, fast zirkuläre Synechie, etwas Abflachung der vorderen Kammer, vom Augenhintergrund kein Bild wegen der engen Pupille und Glaskörpertrübungen. Spannung nicht herabgesetzt.

Diagnose: Rechts Staphyloma corneae. Iridocyklitis.

Links: sympathische Ophthalmie.

Nach der Aufnahme in die Klinik wurde das rechte Auge enukleiert etwa 2 Wochen nach dem Beginn der sympathischen Erkrankung des linken Auges und 3½ Monate nach der Verletzung des rechten Auges. Energische Behandlung mit Ungt. cin., Diaphorese mit Pilocarpin und Atropin. Trotz anfänglicher bedeutender Verschlechterung des Zustands bessert sich das Sehvermögen wieder. Entlassung mit ausgedehnter hinterer Synechienbildung, ohne Drucksteigerung und ohne Reizerscheinungen. Erst 5 Jahre darnach trat eine erhebliche Abnahme des Sehvermögens ein ohne äusserliche Entzündung, ohne Reizerscheinungen und Schmerzen. Nach einer

Iridektomie wegen der ausgedehnten hinteren Synechien tritt neuerdings eine schwere Iridocyklitis auf. Nach weiterer Behandlung nahmen die Reizerscheinungen langsam ab und verschwanden dauernd.

Befund bei der letzten Untersuchung, 11 Jahre nach der Verletzung: reizloser Zustand, Trübung der Linse, Finger auf 3—4 m erkannt.

Fall 6.

R., Johannes, J. Nr. 1128. 1881,
65 Jahre alt, hat links Cataracta senilis immatura non complicata, rechts Cataracta senilis matura non complicata.

Rechts periphere Linearextraktion mit Iridektomie. Wegen Einklemmung der Iris am inneren und äusseren Wundwinkel nachträgliche Exzision der eingeklemmten Iris. Mässige Reizerscheinungen. 6—8 Wochen nach der Operation tritt eine erhebliche Entzündung des operierten Auges mit langsamer Abnahme des Sehvermögens auf. Ohne besondere Beschwerden und etwa 3 Monate nach der Operation tritt auch an dem linken Auge eine Entzündung auf, die den Patienten wieder herführt.

Diagnose: Rechts Aphakia artificialis, Iridocyklitis.

Links: sympathische Augenentzündung.

Trotz energischer Behandlung mit Ungt. cin. und Atropin Ausgang in beiderseitige Erblindung, die durch operative Eingriffe beschleunigt zu sein scheint.

Fall 7.

B., Karl, J. Nr. 1150. 1881,
16 Jahre alt. Verletzung des rechten Auges durch den Haken einer Kette. 8 Tage nach der Verletzung erstmalige Vorstellung in der Klinik.

Befund: links normale Verhältnisse. Auf der rechten Seite im Lidrand nach innen von der Mitte kleine Narbe, in der Sklera eine von vorgewölbter Conjunktiva bedeckte scharfe Wunde, in der die Iris liegt. Vordere Kammer normal tief. Nach oben in der Richtung der Wunde findet sich entsprechend derselben ein Defekt in der Iris, in der vorderen Kammer etwas Blut. Keine traumatische Katarakt. Im Glaskörper Trübungen, von welchen einige fadenförmige gegen die Wunde hinziehen. Patient wird auf Drängen wieder aus der Klinik entlassen. 6 Wochen nach der Verletzung des rechten Auges wird eine Entzündung des linken und Abnahme des Sehvermögens bemerkt, worauf Patient alsbald hieherkommt.

Patient hatte in der Zwischenzeit irgend eine Rücksicht auf den Zustand des verletzten rechten Auges nicht genommen.

Bei der Aufnahme fand sich folgender Befund:

Rechts tiefe Ciliarinjektion; die Vorwölbung in der Sklera an Stelle der Wunde besteht noch, Cornea leicht getrübt, vorderer Kammerinhalt getrübt. Pupille fast ringsum adhärent, Iris verdickt, grosse Präcipitate auf der hinteren Hornhautfläche, vom Augenhintergrund nur roter Reflex, Bulbus sehr weich, auf Berührung nicht schmerzhaft. Handbewegungen werden unsicher erkannt, Lichtschein ist noch vorhanden.

Links: ebenfalls tiefe Ciliarinjektion, Bulbus nicht schmerzhaft auf Berührung, Cornea leicht getrübt, auf der hinteren Hornhautfläche grosse Präcipitate, Pupillarexsudat. Vom Augenhintergrund nur undeutliches Bild. Finger auf 5 m erkannt.

Diagnose: Rechts Iridocyklitis traumatica.

Links Iridocyklitis sympathica.

Es wird eine energische Behandlung mit Atropin, Blutentziehung und grossen Dosen grauer Salbe, mit Bettruhe verbunden eingeleitet. Trotz anfänglicher Besserung auf beiden Augen, so dass zeitweise rechts Finger auf 3 m erkannt werden und links sich das Sehvermögen auf $^5/_9$ hebt, tritt beiderseits Erblindung ein, wobei sich durch erhebliche Drucksteigerung indizierte operative Eingriffe als den üblen Ausgang besonders beschleunigend erweisen.

Fall 8.

P., Konstantin, J. Nr. 579. 1882,

11 Jahre alt, verletzte sich das linke Auge durch ein Holzstück. Es kam zu einer erheblichen Entzündung und Schrumpfung des verletzten Auges. Nach 5 Wochen trat eine Entzündung des rechten Auges auf.

Befund bei der 48 Tage nach der Verletzung stattfindenden Aufnahme:

Links: Phthisis bulbi, bedeutende Herabsetzung der Spannung, Cornealnarbe, am Skleralrande der Cornealnarbe kleine Ektasie, Phthisis corneae, Pupille durch dichtes Exsudat verschlossen, Amaurose.

Rechts: heftige Reizerscheinungen, leichte diffuse Trübung der Cornea mit Präzipitaten auf der Hinterfläche, Pupille unregelmässig, Pupillarexsudat, Glaskörpertrübungen, Bild vom Augenhintergrund noch ziemlich deutlich, Finger auf 5 m.

Diagnose: links Phthisis bulbi nach perforierender Verletzung der Cornea.

Rechts: sympathische Augenentzündung.

25 Tage nach Ausbruch der sympathischen Ophthalmie wird die Enukleation ausgeführt. Trotz energischer Behandlung mit Ungt. cin., Atropin, Diaphorese, Salicylsäure und Blutentziehungen tritt Erblindung durch Phthisis bulbi ein.

Fall 9.

W., Heinrich, J. Nr. 502. 1883,

21 Jahre alt, hat im 6. Lebensjahre einen Messerstich ins rechte Auge erhalten, auf welchem das Sehvermögen nach längerer Entzündung verloren ging. Im linken Auge stellte sich mässige Kurzsichtigkeit ein, es war immer frei von Entzündungen.

15 Jahre nach der Verletzung trat an dem rechten erblindeten Auge ohne bekannte Ursache eine schwere Entzündung ein, die wieder zurückging, an die sich aber nachträglich eine Entzündung des linken Auges anschloss, die sich in den letzten Tagen nicht unerheblich steigerte und zu Schmerzen und heftigen Reizerscheinungen Veranlassung gab.

Der Befund bei der Aufnahme, 15 Jahre nach der Verletzung, war folgender:

Rechts: Ciliarinjektion, Spannung stark herabgesetzt. Schmerz bei Berührung. Unten in der Cornea querverlaufende lineäre Narbe mit fast totaler vorderer Synechie. In der Pupille grauliche Trübung.

Links: Ciliarinjektion. Pupille eng, erweitert sich unregelmässig auf Atropin: zahlreiche braune Auflagerungen auf der vorderen Kapsel; Glaskörpertrübungen. Spannung normal.

Diagnose: Rechts Phthisis bulbi nach Iridocyklitis.

Links: sympathische Entzündung.

Das rechte Auge wird alsbald enukleiert. Energische Behandlung mit Ungt. cin., Ac. salicyl. und Diaphorese gestalten den Verlauf der Erkrankung des linken Auges in günstiger Weise, trotz anfänglicher nicht unerheblicher Verschlechterung durch Bildung von Präcipitaten auf der hinteren Hornhautfläche und von weiteren hinteren Synechien. Letzte Untersuchung, 24 Jahre nach der Enukleation, ergab: einzelne hintere Synechien und Reste von Pupillarexsudat. Mit — 5 s S = $^5/_{36}$.

Patient kam später wieder in Behandlung mit ausgedehnter Ruptur des Bulbus infolge heftiger Kontusion; Verlust des Auges.

Fall 10.

F., Friedrich, J. Nr. 1745. 1883,
22 Jahre alt, verletzte sich das rechte Auge durch ein Stück Holz.

Befund, 2 Tage nach der Verletzung: unregelmässige Wunde der Cornea mit Irisvorfall, Blutung in die vordere Kammer und Linsenluxation mit daran anschliessender Iridocyklitis. Genau 36 Tage nach der Verletzung bestand links eine Iritis mit Präcipitaten auf der hinteren Hornhautfläche und Glaskörpertrübungen.

Diagnose: Sympathische Entzündung des linken Auges.

Trotz energischer Behandlung mit Ungt. cin., Jodkalium, Diaphorese und Blutentziehungen gelingt es nicht, einen günstigen Einfluss auf den Verlauf zu erzielen und trotz der später, am 40. Tage nach dem Ausbruch der sympathischen Entzündung ausgeführten Enukleation tritt schliesslich beiderseitige Erblindung ein, deren Beschleunigung operative Eingriffe offenbar herbeiführten.

Fall 11.

B., Melchior, J. Nr. 548. 1887,
13 Jahre alt, erlitt am rechten Auge eine Verletzung durch ein Messer mit anschliessender Entzündung. Nach $^1/_4$ Jahr Erkrankung des linken Auges.

Patient kommt in die Klinik beiderseits erblindet.

Befund rechts: Quere Cornealnarbe mit vorderer Synechie und Pupillarverschluss. Phthisis bulbi.

Links: Iridocyklitis sympathica mit bedeutender Herabsetzung der Spannung. Amaurose.

Fall 12.

N., Johannes, J. Nr. 1059. 1892,
4 Jahre alt, verletzte sich das linke Auge mit einem Messer. Über den näheren Befund nach der Verletzung kann nichts Sicheres mitgeteilt werden. Im Anschluss an die Verletzung trat eine schwere Entzündung des linken Auges auf, die zur Erblindung links führte.

$^1/_2$ Jahr nach der Verletzung trat eine Entzündung des rechten Auges auf, wegen der er in klinische Behandlung anderwärts kam. Trotz energischer Behandlung trat auch Erblindung des rechten Auges ein, die durch operative Eingriffe offenbar beschleunigt wurde. Patient kommt mit Resten von Lichtschein auf dem rechten Auge.

Es bestand links ein stark geschrumpfter Bulbus; rechts

Phthisis bulbi. Iridocyklitische Schwarten und Reste der Iris bilden die hintere Wand der vorderen Kammer.

Diagnose: links weit fortgeschrittene Phthisis bulbi, rechts schwere sympathische Ophthalmie.

Fall 13.

F., Eugen, J Nr. 1879. 1894,

10 Jahre alt, erlitt durch eine Sattlerahle eine die Cornea am Rand perforierende Verletzung des linken Auges mit anfänglich günstiger Heilung. 6 Wochen nach der Verletzung ist folgender Befund festzustellen:

Rechts: normale Verhältnisse.

Links: Pupillarverschluss mit traumatischer Katarakt; Finger auf $^1/_2$ m, Lichtschein und Projektion gut.

Bei einem Versuch der Iridektomie konnte von der Iris nichts exzidiert werden. Patient wird mit reizlosem Auge entlassen.

Nach 4 Monaten bestand links Phthisis bulbi, rechts Iritis mit Präcipitaten auf der hinteren Hornhautfläche, hinteren Synechien, Glaskörpertrübungen und erheblichen Reizerscheinungen.

Diagnose: Sympathische Augenentzündung rechts.

Enukleation des linken Auges etwa 14 Tage nach Beginn der sympathischen Erkrankung, Behandlung mit subkonjunktivalen Sublimat-Injektionen. Bei fortgesetzter Behandlung schliesslich sehr guter Ausgang: nach 3 Jahren Reste der früher vorhandenen Iridocyklitis. S = $^5/_3$.

Fall 14.

Z., Andreas, J. Nr. 2327. 1895,

56 Jahre alt, erlitt eine Verletzung der Cornea des rechten Auges durch ein Stück Holz. Die Verletzung war eine perforierende. Es schloss sich eine langwierige Entzündung mit heftigen Schmerzen an. Das Auge erblindete unter heftigen Schmerzen. Trotz energischer Behandlung kam das Auge nicht zur Ruhe. Die Entzündung hielt an mit wechselnder Stärke der Beschwerden.

$2^1/_2$ Jahre nach der Verletzung, im Anschluss an stärkere Entzündung des erblindeten rechten Auges, wurde eine Abnahme des Sehvermögens des linken Auges ohne ausgesprochene Entzündungserscheinungen bemerkt. 14 Tage darauf Enukleation des rechten Auges anderwärts, trotzdem nahm das Sehvermögen des linken Auges unter Schmerzen und Reizerscheinungen ab. Patient kam nun mit eingehendem ärztlichen Bericht in die Klinik.

Diagnose: Rechts Anophthalmus artificialis.

Links schwere Iridocyklitis sympathica. Lichtschein und Projektion gut.

Trotz energischer Behandlung und wiederholter operativer Eingriffe, die jeweils Verschlimmerung des Zustands bringen, erblindete das Auge vollständig unter zeitweise sehr heftigen Reizerscheinungen.

Fall 15.

M., Anton, J. Nr. 2764. 1896,

29 Jahre alt, wurde anderwärts am linken Auge wegen Katarakts operiert, dabei war grosser Glaskörpervorfall aufgetreten. Im Anschluss daran trat einige Wochen später eine Iridocyklitis chronica auf dem operierten Auge auf, zugleich traten am andern, jetzt ebenfalls kataraktösen Auge Lichtscheu und Schmerzen auf. Etwa 6 bis 7 Monate nach der Operation Aufnahme in der Klinik mit folgendem Befund:

Links: Lichtempfindung vorhanden, Projektion fehlt. Mässige Injektion des Bulbus, nach oben von der Cornea eine fast lineäre Extraktionsnarbe, Pupille stark nach oben in die Gegend dieser Narbe verzogen, Pupillarverschluss durch Exsudat. Iritis: vordere Kammer fast aufgehoben, Ciliarkörpergegend druckempfindlich, Spannung herabgesetzt; Bulbus verkleinert.

Rechts: Handbewegungen; Lichtschein und Projektion gut; leichte Ciliarinjektion; auf der hinteren Hornhautfläche zahlreiche Präzipitate, Parenchym der Cornea leicht getrübt. Cataracta fere matura. Bulbus nicht druckempfindlich, Spannung normal.

Diagnose: Rechts Iridocyklitis chronica.

Links sympathische Augenentzündung.

Trotz energischer Behandlung keine Besserung. Exitus letalis (cfr. Grunert, Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 38. Jahrgang. 1900. Beilageheft S. 1).

Fall 16.

R., Ottilie, J. Nr. 124. 1898.

51 Jahre alt, wurde vor genau $8^1/_2$ Wochen am linken Auge durch einen Kuhhornstoss verletzt. Sie ist auf dem linken Auge erblindet. Auf dem rechten Auge ist $7^1/_2$ Wochen nach der Verletzung eine Entzündung aufgetreten.

Befund bei der Aufnahme:

Links: hochgradige Weichheit des Bulbus, oben am Corneo-

skleralrand findet sich eine eingezogene Narbe mit Pigmenteinlagerung. Vordere Kammer unregelmässig tief. Pupille nach oben gegen die Narbe verzogen; Blutung in der vorderen Kammer; Iris fehlt nach oben; in der Pupille und im Glaskörper etwas Blut. Kein roter Reflex.

Rechts: Reizerscheinungen, ciliare Injektion, Kammerwasser leicht getrübt, Iris hyperämisch, an einzelnen Stellen Gefässbildung, zahlreiche hintere Synechien und Pigmentablagerung auf der vorderen Kapsel, in der Pupille feinflockiges Exsudat. Glaskörpertrübungen. Vom Augenhintergrund kein deutliches Bild, keine Neuritis. S = $^5/_{15}$.

Diagnose: Links Phthisis bulbi.

Rechts: sympathische Augenentzündung.

Behandlung mit Ungt. cin., Atropin und Acid. salicyl. Nach 9 Jahren 6 Monaten gute Sehschärfe rechts, keine Beschwerden von Seiten des linken Auges.

Fall 17.

G., Lolo, J. Nr. 146. 1898,

68 Jahre alt, wurde anderwärts an seniler nicht komplizierter Katarakt mit anfangs angeblich gutem Erfolg operiert. Nach der Entlassung aus der Behandlung trat 3—4 Wochen nach der Operation eine schwere Entzündung des operierten Auges auf. Ungefähr 8 bis 10 Wochen nach der Operation Entzündung des anderen Auges.

Befund 4 Wochen nach Beginn der sympathischen Entzündung:

Links: Phthisis bulbi post extractionem cataractae.

Rechts: Iridocyklitis sympathica. Handbewegungen unsicher.

Trotz energischer Behandlung ohne operative Eingriffe tritt völlige Erblindung ein.

Fall 18.

L., Jakob, J. Nr. 1353. 1895,

55 Jahre alt, erlitt beim Holzspalten durch ein gegen das Auge fliegendes Stück Holz eine Verletzung des rechten Auges.

Befund 1 Tag nach der Verletzung:

Links normale Verhältnisse.

Rechts S = Handbewegungen, Projektion defekt, querverlaufende, die Cornea perforierende Wunde mit Irisprolaps, Cataracta traumatica.

Der Irisprolaps wird abgetragen. In den folgenden Tagen

starke Linsenquellung unter andauernden heftigen Reizerscheinungen. Lineare Extraktion ohne wesentliche Besserung. Enukleation, die nach Verlust des Lichtscheins angeraten wird, wird entschieden verweigert.

3 Jahre nach der Verletzung zeigten sich zum erstenmal Entzündungserscheinungen am linken Auge: auf der hinteren Hornhautfläche zahlreiche feine Präzipitate, auf der vorderen Linsenkapsel einige Pigmentschollen. Ophthalmoskopische Verhältnisse normal. S = $^5/_6$ — $^5/_5$.

Diagnose: Rechts Phthisis bulbi post perforationem corneae, Amaurose.

Links: beginnende sympathische Ophthalmie.

Aufnahme in die Klinik wird abgelehnt und Patient anderwärts behandelt. Erst 6 Jahre nach der Verletzung liess er sich wegen bedeutender Abnahme des Sehvermögens und heftiger Schmerzen im unverletzten Auge aufnehmen.

Befund: Rechts Phthisis bulbi, Amaurose.

Links: S = Finger in $3^1/_2$—4 m; heftige Reizerscheinungen; corneale und ciliare Injektion; Cornea leicht diffus getrübt, auf ihrer Hinterfläche zahlreiche Präzipitate; Kammerwasser leicht getrübt; Iris ohne wesentliche Veränderungen, Pupille mittelweit, reaktionslos; auf der vorderen Linsenkapsel mehrere sehr grosse braune Auflagerungen, daneben kleine braune Pünktchen. Schwach roter Reflex aus dem Augenhintergrund. Spannung erhöht.

Diagnose: Rechts Phthisis bulbi, Amaurose.

Links sympathische Augenentzündung.

Unter energischer Behandlung trat zwar vorübergehend eine ziemliche Besserung ein, doch war 7 Jahre nach der Verletzung auch das linke Auge erblindet. (Cfr. Grunert, Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, 39. Jahrgang, 1901. II. S. 833.)

Fall 19.

B., Martha, J. Nr. 811. 1900,

68 Jahre alt, hatte bis zur jetzigen Erkrankung völlig gesunde Augen und normales Sehvermögen. Seit einigen Wochen besteht eine heftige Entzündung des linken Auges. Nach verschiedener Behandlung anderwärts stellte sie sich in der Ambulanz der Klinik vor mit eitriger Keratitis, (Ulcus corneae serpens) und grossem Irisprolaps links. Klinische Behandlung wird verweigert. Die Ent-

zündung des linken Auges dauerte fort und 6 Wochen nach der ersten Vorstellung trat auch eine Entzündung des rechten Auges ein.

Diagnose: Links schwere Iridocyklitis im Anschluss an Ulcus corneae serpens mit Irisprolaps.

Rechts: Iridocyklitis sympathica.

Eine Enukleation des ersterkrankten Auges wird verweigert. Ausgang in beiderseitige Erblindung trotz energischer Behandlung.

Fall 20.

B., Marie, J. Nr. 821. 1901,

61 Jahre alt, ist seit Jahren hochgradig myopisch und wegen chronischen Glaukoms am rechten Auge anderwärts iridektomiert worden. Sechs Wochen nach der Operation schloss sich eine chronische Iridocyklitis links an.

Diagnose: Sympathische Entzündung des linken Auges.

2 Wochen nach dem Beginn der sympathischen Ophthalmie des linken Auges und 8 Wochen nach der Iridektomie des rechten Auges wurde das rechte Auge enukleiert. Nach energischer Behandlung und trotz verschiedener Rezidive nicht ungünstiger endgiltiger Ausgang. Letzte Untersuchung 6 Jahre nach Beginn der sympathischen Ophthalmie: S mit — 16 = $^5/_{60}$. Hintere Synechien. Auge völlig reizlos. Myopische Augenhintergrundsveränderungen, welche den herabgesetzten Visus erklären.

Fall 21.

B., Christian, J. Nr. 1423. 1902,

70 Jahre alt, ist anderwärts einer Staroperation am rechten Auge unterzogen worden. Die Operation verlief normal mit anfänglich günstigem Resultat.

Nach 2—3 Wochen schleichende Entzündung des operierten Auges, die ohne Erfolg behandelt wurde. 8 Wochen nach der Operation trat eine sympathische Entzündung des linken Auges ein. Ausgang in beiderseitige Erblindung trotz energischer medikamentöser Behandlung.

Fall 22.

W., Friedrich, J. Nr. 2167. 1902,

64 Jahre alt, ist anderwärts links am Star operiert worden. Bei anfänglich gutem Verlauf soll Wundsprengung und Glaskörpervorfall 8 Tage nach der Operation eingetreten sein. Langsame Heilung unter zeitweise heftigen Reizerscheinungen und Erblindung.

Genau 30 Tage nach der Operation traten Reizzustände am rechten Auge und Beschläge auf der hinteren Hornhautfläche auf. Soweit ärztlicher Bericht.

31 Tage nach der Staroperation wird die Enukleation des staroperierten Auges in der Klinik gemacht. Heilung normal. Patient blieb zunächst ohne Behandlung trotz zunehmender Reizerscheinungen. Es trat schwere Iritis auf mit fast zirkulärer Synechie: Augenhintergrund nicht deutlich sichtbar; gröbere Glaskörpertrübungen waren nicht zu erkennen. Zweifellos zeitweise mässige Drucksteigerung.

Diagnose: Rechts Iridocyklitis sympathica.

Unter energischer Behandlung mit Ungt. cin.. Atropin. Calomel, subkonjunktivalen Kochsalz-Injektionen. Ungt. Credé und Acid. salicyl. bessert sich der Zustand sehr bedeutend und Patient wird 3 Monate nach Beginn der sympathischen Augenentzündung ohne Reizerscheinungen, mit hinteren Synechien und geringen Glaskörpertrübungen entlassen.

Nach ärztlichem Bericht hat sich das Sehvermögen gut gehalten. Die letzte Untersuchung, welche einen befriedigenden Zustand ergab, fand $4^1/_2$ Jahre nach der Enukleation statt.

Fall 23.

B., Joseph, J. Nr. 3792. 1902,

43 Jahre alt, hat eine Verletzung des rechten Auges durch Zündhütchen erlitten.

Befund bei der Aufnahme in einer auswärtigen Klinik 1 Tag nach der Verletzung:

Rechts im unteren äusseren Quadranten der Cornea eine 4 mm lange, glatte Wunde, Hyphaema, Iriseinklemmung in der Wunde, traumatische Katarakt. Darauf trat eine Entzündung des rechten Auges ein, Iridocyklitis mit Übergang in Phthisis bulbi.

Links war 32 Tage nach der Verletzung des rechten Auges auch Entzündung aufgetreten, Iridocyklitis mit Präcipitaten auf der hinteren Hornhautfläche, hintere Synechien, ausgebreitetes Pupillarexsudat, Glaskörpertrübungen. 8 Tage nach Ausbruch der sympathischen Ophthalmie wurde die Enukleation des rechten Auges vorgenommen, weiterhin fand energische Behandlung bei wechselndem Zustand mit Ungt. cin., Diaphorese und Atropin statt.

Beinahe 4 Monate nach Ausbruch der sympathischen Ophthalmie wurde Patient mit Resten des iritischen Exsudats in der

Pupille, ausgedehnten hinteren Synechien, befriedigendem Sehvermögen S = $^5/_{10}$ entlassen. Bei ambulanter Behandlung bessert sich das Sehvermögen noch weiter. Später wiederholte Untersuchungen. Letzte Untersuchung 4 Jahre nach Beginn der sympathischen Ophthalmie: guter Zustand. S = $^5/_5$. Auge reizlos, hintere Synechien mit Pupillarexsudat, im Augenhintergrund in der Gegend des Äquators einzelne kleine Herde (Chorioiditis sympathica).

Fall 24.

M., Marie, J. Nr. 48. 1903,
51 Jahre alt, kommt mit weit fortgeschrittenem Ulcus corneae serpens und Dakryocystoblennorrhoe des linken Auges in Behandlung. Trotz energischer Behandlung, Galvanokaustik und Exstirpation des Tränensacks kommt die Cornealaffektion nicht zum Stillstand und es schliesst sich eine Iridocyklitis an. Patientin wird mit Phthisis bulbi entlassen, nachdem ihr Enukleation, wenn auch nicht dringend, empfohlen worden ist.

3 Monate nach Beginn der Erkrankung des linken Auges kommt Patientin mit Phthisis bulbi links und schwerer Iridocyklitis rechts in die Klinik.

10 Tage nach Beginn der Erkrankung des rechten Auges wird die Enukleation des rechten Auges ausgeführt. Trotz energischer Behandlung mit subkonjunktivalen Kochsalzinjektionen und Ungt. cin. übler Ausgang in Erblindung, die auch wiederholte operative Eingriffe, die durch starke Drucksteigerung indiziert sind, nicht aufhalten können, sondern eher zu beschleunigen scheinen.

Fall 25.

H., Christine, J. Nr. 4346. 1903,
41 Jahre alt, ist von einer Kuh mit dem Horn ins linke Auge gestossen worden.

Befund 4 Tage nach der Verletzung:

Rechts: normale Verhältnisse, abgesehen von punktförmig und radiär angeordneten feinen Trübungen der Linse. S = $^5/_6$ — $^5/_5$.

Links: keine sichtbare Wunde in der Conjunktiva, oben innen subkonjunktivale Linsenluxation durch eine Skleralruptur, Haemophthalmus internus. Im Lauf von wenigen Tagen sind die Blutungen in der vorderen Kammer resorbiert; wie es scheint, ist die ganze Iris losgerissen (traumatische Aniridie); intensive Glas-

körpertrübungen, so dass kein roter Reflex zu erhalten ist. Handbewegungen, Spannung etwas herabgesetzt, keinerlei Beschwerden. Patientin wird auf Wunsch entlassen.

47 Tage nach der Verletzung kommt sie wieder mit der Angabe, dass seit 3 Tagen das nicht verletzte rechte Auge etwas schmerze, sehr lichtempfindlich und gerötet sei.

Bei der Aufnahme war der Befund folgender:

Rechts: heftige Reizerscheinungen, Lichtscheu, vermehrte Tränensekretion, Cornea leicht getrübt; vordere Kammer etwas flach; Pupille eng, unregelmässig mit zahlreichen hinteren Synechien, Exsudat in der Pupille, Präcipitate auf der hinteren Hornhautfläche. S = $^5/_{60}$.

Links: keine wesentlichen Änderungen gegenüber dem letzten Befund, insbesondere keine Schmerzhaftigkeit, keine besondere Reizerscheinungen, Bulbus matschweich.

Diagnose: links Phthisis bulbi.

Rechts sympathische Entzündung.

Sofortige Enukleation des linken Auges. Unter energischer Behandlung mit Atropin, Ungt. Credé, Ungt. cin., Diaphorese und Salicylsäure bessert sich der Zustand langsam ganz wesentlich mit Unterbrechungen vorübergehender Verschlechterung, so dass Patientin nach ungefähr 4monatlichem Aufenthalt in der Klinik in sehr befriedigendem Zustand entlassen werden kann: mit + 1 S = $^5/_6$ — $^5/_5$, keine Reizerscheinungen weder objektiv noch subjektiv. Cornea klar, auf der hinteren Hornhautfläche Reste von Präcipitaten, einzelne hintere Synechien, Linsentrübungen wie früher, ganz geringe Glaskörpertrübungen, in der Peripherie feine chorioiditische Herde (Chorioiditis sympathica), Opticus bedeckt.

4 Jahre nach der Verletzung: Auge in gutem Zustand, normales Sehvermögen, keinerlei Reizerscheinungen. Patientin hat seit einigen Jahren die landwirtschaftliche und häusliche Tätigkeit in altgewohnter Weise wieder aufgenommen. Allgemeinbefinden gut. Prothese wird ohne Beschwerden getragen.

Fall 26.

K., Robert, J. Nr. 2571. 1904,

8 Jahre alt, erlitt 14 Tage vor der Aufnahme in die Klinik eine Verletzung des linken Auges durch ein Messer. Der Befund bei der Aufnahme war folgender:

Rechts: normale Verhältnisse.

Links: Bulbus matschweich, ciliare Injektion, nach unten innen eine perforierende Wunde der Cornea mit Prolapsus corporis vitrei, Cataracta traumatica; Zeichen von Infektion fehlen; über die Funktionen des verletzten Auges gibt Patient keine Auskunft.

Der Glaskörpervorfall wird abgetragen und die Conjunctiva zur Deckung der Wunde herangezogen.

In den nächsten Tagen tritt eine deutliche Iritis auf, der Bulbus ist matschweich.

Diagnose: Links vulnus corneae perforans, Iridocyklitis.

Die vorgeschlagene Enukleation wird zunächst nicht gestattet.

30 Tage nach der Verletzung finden sich rechts feine Präzipitate auf der hinteren Hornhautfläche, Ciliarinjektion und Iritis.

Diagnose: Links Iridocyklitis post vulnus corneae perforans. Rechts sympathische Augenentzündung.

Sofortige Enukleation, energische Behandlung mit Atropin, Ungt. cin., Ungt. Credé, Calomel innerlich und Salicylsäure bringt langsame Besserung. Nach 5monatlicher Behandlung wird Patient mit gutem Zustand des rechten Auges entlassen: keine Reizerscheinungen; S = $^5/_5$ — $^3/_4$: braune Pigmenthäufchen auf der vorderen Linsenkapsel; einzelne hintere Synechien; in der Peripherie des Augenhintergrunds Chorioiditis sympathica. Nach 3 Jahren Zustand unverändert gut. Links wird eine Prothese beschwerdelos getragen.

Fall 27.

S., Wilhelm, J. Nr. 2293. 1905,

57 Jahre alt. Patient ist anderwärts am rechten Auge wegen grauen Stars operiert worden. An die Operation schloss sich eine chronische Entzündung des operierten Auges an. 58 Tage nach der Operation ist während klinischer Behandlung erstmals sympathische Ophthalmie des linken Auges beobachtet worden. Keine Enukleation. Ausgang mit beiderseitiger Erblindung.

Fall 28.

M., Katharine, J. Nr. 4739. 1905,

37 Jahre alt, erlitt eine Verletzung des linken Auges durch Eindringen eines Eisensplitters. 2 Tage nach der Verletzung bestand schwere Iritis und Cyklitis; die Cornea war perforiert.

5 Wochen nach der Verletzung trat eine sympathische Entzündung des rechten Auges auf, 2 Tage darauf wurde das linke

Auge enukleiert. Trotz energischer Behandlung ging das Sehvermögen verloren.

Fall 29.

S., Johannes, J. Nr. 5018. 1906,

62 Jahre alt, erlitt eine Verletzung durch einen Steinsplitter, der ihm mit grosser Gewalt gegen das rechte Auge flog. Nachdem er anderwärts klinisch behandelt und daselbst ihm auch eine Operation an der Regenbogenhaut (Iridektomie) gemacht worden war, stellte er sich $5^1/_2$ Monate nach dem Unfall in der hiesigen Klinik vor wegen Kopfwehs, Abnahme der Sehschärfe und Reizerscheinungen links, die vor 2 Monaten auftraten und mehr und mehr zunahmen.

Befund: Rechts Ciliarinjektion, grosse zentrale Cornealnarbe, an deren hinteren Fläche die Iris fast ringsum adhärent ist; nach aussen Lücke in der Iris, offenbar infolge der Iridektomie. Projektion und Lichtschein sind intakt; Spannung herabgesetzt.

Links: Ciliarinjektion, Cornea mit zahlreichen Präcipitaten auf ihrer Hinterfläche. Atropinmydriasis. Auf der vorderen Kapsel braune Pigmenthaufen, im Glaskörper leichte Trübung. Spannung nicht herabgesetzt. S mit + 1 = $^5/_{7,5}$.

Diagnose: Rechts Leukoma adhärens, nach aussen Lücke in der Iris infolge von Operation, Iridocyklitis.

Links sympathische Augenentzündung.

Unter Behandlung mit Ungt. cin., Atropin und Diaphorese gehen die Erscheinungen auf beiden Augen zurück. Enukleation ist wegen guten Lichtscheins und guter Projektion nicht gemacht worden.

Die letzte Untersuchung fand 1 Jahr 5 Monate nach der Verletzung statt:

Links: Aufhellung der Glaskörpertrübung, S = $^5/_5$.

Rechts: Handbewegungen; Lichtschein und Projektion gut.

Beide Augen reizlos. Spannung normal.

Fall 30.

K., Wilhelm, J. Nr. 2202. 1907,

61 Jahre alt, wurde von einer Kuh mit dem Horn in das linke Auge gestossen. 6 Tage nach der Verletzung stellte sich Patient mit folgendem Befund vor:

Rechts: alte kleine Hornhautnarben, sonst normale Verhältnisse.

Am linken Auge bestanden heftige Reizerscheinungen, Skleralruptur mit Vorfall der Iris und Luxation der Linse unter die Conjunktiva, ausgedehnte Blutungen in der vorderen Kammer und im Glaskörper.

Patient entzieht sich einer Behandlung, stellt sich zeitweise wieder vor, 7 Wochen nach der Verletzung war das linke Auge in mässigem Reizzustand und abgesehen von herabgesetzter Spannung im Wesentlichen in unverändertem Zustand.

Ungefähr 4 Monate nach der Verletzung kommt Patient wieder mit der Angabe, dass er seit 1—2 Wochen auf dem rechten Auge nicht mehr so gut wie früher sehe und dass das Auge gerötet sei. Es fand sich:

Rechts Iritis mit hinteren Synechien und Glaskörpertrübungen, S = $^5/_{36}$

Diagnose: Links Ruptura sclerae, Luxatio lentis subconjunctivalis.

Rechts sympathische Augenentzündung.

Enukleation des linken Auges etwa 14 Tage nach dem Ausbruch der sympathischen Erkrankung. Unter Behandlung mit Ungt. cin., Atropin und Ruhe gehen nach anfänglicher Verschlechterung die Reizerscheinungen, die Iritis und die Glaskörpertrübungen zurück.

Bei der letzten Untersuchung (1 Jahr nach der Verletzung) war das rechte Auge völlig reizlos, es bestanden keine Synechien; nur feinste Glaskörpertrübungen; mit Correktion S = $^5/_8$.

Fall 31.

R., Wilhelm, J. Nr. 4314. 1902,

36 Jahre alt. Bei der Arbeit flog ihm ein Stückchen Eisen von einem Zweispitz in das rechte Auge mit grosser Gewalt.

Der Befund war 8 Stunden nach der Verletzung folgender:

Links: normale Verhältnisse.

Rechts: kleine Wunde nahe dem oberen Lidrand, welche das Lid perforiert und entsprechende scharfkantige Wunde am Corneo-Skleralrand, der Wunde entsprechend oben in der Iris ein Loch, zur Wunde zieht ein dünner Irisfaden. Vordere Kammer zum Teil mit Blut gefüllt. Pupille eng, reagiert träg. Kein roter Reflex aus dem Augenhintergrund.

Das Sideroskop gibt deutlichen Ausschlag.

Diagnose: Vulnus corneae et iridis perforans, Corpus alienum ferreum in bulbo.

Versuch der Extraktion des eisernen Fremdkörpers durch Magnetsondierung: der Magnet holt den Fremdkörper trotz tiefen Eingehens nicht; die sideroskopische Untersuchung nach der Sondierung gibt dasselbe Resultat. Die Röntgenaufnahme stellt einen Fremdkörper in den hintersten Partien des Bulbus oder in dessen unmittelbarer Nähe fest.

Patient kann sich zu weiteren operativen Massnahmen nicht entschliessen.

5 Jahre nach der Verletzung kommt Patient wieder, nachdem er sich in der Zwischenzeit wiederholt vorgestellt hatte, und ihm schon vor längerer Zeit wegen zeitweise auftretender Reizerscheinungen des rechten Auges und Amaurose die Enukleation des rechten Auges angeraten worden war. In der letzten Zeit bestanden nicht unerhebliche Reizerscheinungen am rechten Auge und seit 6 Tagen hat sich auch das linke Auge etwas entzündet und das Sehvermögen abgenommen.

Während bei der letzten Untersuchung vor 6 Wochen sich das linke Auge noch vollständig normal verhielt, findet sich jetzt (5 Jahre 8 Monate nach der Verletzung) links ciliare Injektion, keine hinteren Synechien, aber reichlich feine Präcipitate auf der hinteren Hornhautfläche. Rechts: in der kleinen Pupille hellbraune Katarakt, Iris siderotisch verfärbt, Ciliarinjektion: T — 1.

Diagnose: Rechts Phthisis et Siderosis bulbi, corpus alienum ferreum in bulbo.

Links sympathische Augenentzündung.

Sofortige Enukleation 6 Tage nach Beginn der sympathischen Ophthalmie. In der Sklera des enukleierten Bulbus findet sich etwa 2 mm temporalwärts vom Opticus ein kleinerbsengrosser eiserner Fremdkörper, der nach aussen die Sklera überragt und in ihr so festsitzt, dass er mit der Pinzette nicht entfernt werden kann.

Behandlung mit Ungt. cin., Atropin und Diaphorese beseitigt die Reizerscheinungen rasch. Pupille immer weit auf Atropin.

Verhältnismässig sehr guter Zustand des Auges, 14 Wochen nach der Enukleation. Ausgang noch zweifelhaft.

Zur bequemeren Übersicht sind sämtliche mitgeteilten Fälle in nachstehender Tabelle zusammengestellt nach Geschlecht,

Alter, Ursache der Erkrankung des sympathisierenden Auges, Zeit des Einsetzens der Erkrankung des sympathisierten Auges nach der Verletzung oder nach Beginn der Erkrankung des sympathisierenden Auges, Zeit der Enukleation des sympathisierenden Auges nach Ausbruch der Erkrankung des sympathisierten Auges, Endausgang, und Zeit der letzten Untersuchung nach der Enukleation des sympathisierenden Auges.

Die mitgeteilte Kasuistik von sympathischer Augenentzündung umfasst im ganzen 31 Fälle aus dem Material der Klinik in den Jahren 1878—1907, bei welchen die Diagnose nach den gegenwärtigen Anschauungen wohl als einwandsfrei bezeichnet werden kann; von nicht wenigen solchen mit unsicherer und zweifelhafter Diagnose ist, wie schon oben bemerkt, abgesehen worden.

Über den Ausgang der Erkrankung können wir, wenn wir uns der von Schirmer aufgestellten, wohl etwas kurzen Frist für die begründete Annahme einer definitiven Heilung (1 Jahr) anschliessen, über 30 Fälle, beziehungsweise über ihren definitiven Ausgang etwas Bestimmtes mitteilen, wenn wir Fall 31, der ebenfalls einen günstigen Ausgang zu gewinnen scheint, zunächst bei Seite lassen: in 17 *) = 57 % dieser 30 Fälle war der Ausgang ein ungünstiger, das heisst: die Erkrankung endete mit unheilbarer Erblindung; in 13 **) = 43 % der Fälle blieb dauernd ein brauchbares, in den meisten Fällen ein sehr gutes Sehvermögen erhalten, soweit nicht anderweitige Komplikationen, die nicht mit der sympathischen Erkrankung im Zusammenhang stehen, eine Beschränkung desselben bedingen.

Für die Beantwortung der Frage der Wirkung der Enukleation des sympathisierenden Auges auf den Verlauf der Erkrankung des sympathisierten Auges ergibt unser Material folgendes:

Von den 30 hiefür verwertbaren Fällen ist bei 17 Fällen

*) Fälle 1, 2, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 18, 14, 15, 17, 19, 21, 24, 27, 28.
**) „ 3, 4, 5, 9, 13, 16, 20, 22, 23, 25, 26, 29, 30.

die Enukleation des sympathisierenden Auges verschieden lange Zeit nach Beginn der sympathischen Entzündung gemacht worden. Unter diesen 17 Fällen mit Enukleation finden sich 11*) = 64,7 % mit definitiv günstigem Ausgang, bei 6**) = 35,3 % konnte die Erblindung nicht verhindert werden.

Von den 13 Fällen, in denen die Enukleation nicht gemacht worden ist, erblindeten 11***) = 84,6 %, nur bei 2****) = 15,4 % war der Ausgang ein günstiger.

Trotz der kleinen Zahlen muss dieses Ergebnis als ein zu Gunsten der Enukleation entscheidendes angesehen werden.

Vergleichen wir damit die Ergebnisse des englischen Komiteberichts (s. o. Seite 7), so sind allerdings die Resultate der Zusammenstellung der Fälle mit Enukleation ungefähr gleich günstige d. h. ebenfalls sehr zu Gunsten der Enukleation sprechende, aber die Zusammenstellung der Fälle von sympathischer Ophthalmie ohne Enukleation des sympathisierenden Auge ergeben ein wesentlich günstigeres Resultat als unser Material, insofern als nur in 40 % der Ausgang in Erblindung des sympathisierten Auges gegenüber rund 85 % bei dem Tübinger Material eintrat.

Es ist dies hervorzuheben, und vollends sind die Ergebnisse des englischen Komiteberichts auffallend, wenn wir die Gesamtzahl der Fälle = 129 (64 + 65) berücksichtigen und dabei nur in 26,3 % Ausgang in Erblindung des sympathisierten Auges erhalten. Dieses günstige Resultat widerspricht den bisherigen Erfahrungen anderer, hat doch selbst Schirmer unter 35 Fällen nur in 5 Fällen = 14 % einen günstigen Ausgang berichten können. Er hält zwar diese Zahl für zu niedrig, da er aber die Fälle, die dieser Statistik zu Grunde liegen, nicht

*) Fälle 3, 4, 5, 9, 13, 20, 22, 23, 25, 26, 30.
**) „ 1, 8, 10, 14, 24, 28.
***) „ 2, 6, 7, 11, 12, 18, 15, 17, 19, 21, 27.
****) „ 16, 29.

selbst untersucht hat, sind diese Angaben ohne Belang. Aber ebenso hält Schirmer auch die Resultate des englischen Komiteberichts für zu günstig: „in Wirklichkeit werden in beiden Gruppen noch weit mehr Augen erblindet sein".

Ob auf Grund dieser Ergebnisse wir zu der Annahme berechtigt sind, dass die Prognose der sympathischen Entzündung eine wesentlich bessere geworden ist, als früher, scheint mir nicht ohne weiteres gesichert zu sein: Schirmer „kann sich des Eindrucks nicht erwehren, dass dieselbe heute wesentlich leichter auftritt, als in früheren Zeiten."

Ich möchte die günstigere Prognose im allgemeinen nicht zu allererst auf die Tatsache zurückführen, dass die sympathische Entzündung „heute wesentlich leichter auftritt als in früheren Zeiten", sondern vielmehr darauf, dass wir heute nicht bloss vermöge unserer gegenüber früher geklärten Anschauungen über die Erkrankung, sondern auch vermöge unserer verbesserten Untersuchungsmethoden die Diagnose der Erkrankung in Fällen mit leichten Veränderungen stellen, welche die Stellung der Diagnose früher überhaupt nicht veranlassten, sodann darauf, dass ohne Zweifel aus demselben Grunde die Diagnose der Erkrankung wesentlich frühzeitiger gestellt wird als früher, wo die Anfangssymptome übersehen und erst bei schweren Veränderungen die Diagnose gestellt wurde, somit also die Therapie viel später einsetzen konnte, als dies jetzt der Fall ist.

Kommen wir auf die von uns gestellte spezielle Frage der Wirkung der Enukleation auf die sympathische Ophthalmie und unser hiefür verwertbares Material zurück, so ist es berechtigt, die Frage aufzuwerfen, ob nicht besondere Umstände in den günstig verlaufenden Fällen namhaft gemacht werden können, auf deren Wirkung das Ausbleiben der Erblindung des sympathisierten Auges zurückzuführen sein dürfte gegenüber den Fällen mit ungünstigem Verlauf. Es dürfte naheliegen, dabei in erster Linie die Schwere der Erkrankung in Rücksicht zu ziehen. Gewiss ist kein Zweifel darüber, dass dieser Umstand

eine Rolle spielen wird, denselben aber bei einer statistischen Untersuchung zum Ausdruck zu bringen, dürfte nicht leicht möglich sein. Die Enukleation wird immer möglichst frühzeitig gemacht werden, zu einer Zeit, wo über den Charakter der Erkrankung des sympathisierten Auges noch nichts vorauszusagen ist. Die Erfahrung lehrt ja, dass wir bei der sympathischen Ophthalmie keine zuverlässigen Anhaltspunkte im Beginn derselben haben, um über den voraussichtlichen Verlauf d. h. die Schwere der Erkrankung und den Endausgang ein sicheres Urteil zu gewinnen.

Inwieweit der Termin der Enukleation d. h. die Zeit zwischen Ausbruch der sympathischen Erkrankung und Enukleation eine Rolle bei der Enukleation spielt, wird eher der Untersuchung zugänglich sein. In den 11 Fällen mit günstigem Ausgang ist die Enukleation gemacht worden: in 3 Fällen sofort, in 1 Fall 1 Tag, in 2 Fällen 8 Tage, in 3 Fällen 14 Tage und in 1 Fall 2 Monate nach Ausbruch der sympathischen Erkrankung. Aber auch hiegegen ist zu bemerken, dass die angegebene Zeit nicht ohne weiteres verwertbar ist, da zweifellos die Diagnose vielfach nicht immer sofort nach dem tatsächlichen Beginn der Erkrankung gestellt, sondern die letztere zunächst gar nicht beachtet werden und erst nach längerer Dauer zur Diagnose Veranlassung geben kann. Es wird sogar ein Fehler in dieser Richtung selbst in solchen Fällen nicht mit Sicherheit auszuschliessen sein, in welchen die Betreffenden in klinischer Behandlung stehen.

Eine Berechnung der durchschnittlichen Zeit, welche nach Ausbruch der sympathischen Entzündung bis zur Enukleation verstrichen ist ergibt eine Durchschnittszeit von 11 Tagen in den Fällen mit günstigem, von 18 Tagen in den Fällen mit ungünstigem Ausgang.

Diese Unterschiede sind keine so erheblichen, dass auf dieselben die wesentlich verschiedenen Resultate zurückzuführen oder zu erklären sind, vielmehr möchte ich als Grund hiefür

die Ausführung der Enukleation selbst in Anspruch nehmen. Wir schliessen uns also der Stellungnahme Schirmer's in dieser Frage vollständig an: „bei jeder ausgebrochenen sympathischen Entzündung ist die frühzeitige Enukleation des sympathisierenden Auges indiziert." Dass auch wir an der Beschränkung streng festhalten, dass nicht enukleiert werden darf, so lange das sympathisierende Auge Reste von Sehvermögen besitzt und dabei die Möglichkeit vorliegt, dass später ein, wenn auch nur geringer Grad brauchbaren Sehvermögens eintritt, illustriert Fall 29.

Diese Grundsätze sind von Professor Schleich von jeher festgehalten worden, und seitdem diese in Tübingen zur Anwendung kommen, ist bei allen denjenigen Fällen, in welchen sie durchgeführt werden konnten, d. h. bei welchen nicht anderwärts die Behandlung geleitet wurde und bei welchen der Vorschlag der Enukleation angenommen wurde, nur ein einziges Mal (Fall 24) ein übler Ausgang der sympathischen Ophthalmie eingetreten. Um dies noch näher darzulegen, sei ausgeführt, dass seit dem Jahr 1896 einschliesslich im ganzen nur 16 Fälle mit der gesicherten Diagnose sympathischer Ophthalmie in der Tübinger Klinik zur Beobachtung kamen. 5 Fälle davon (Fälle 16, 18, 21, 27, 28) sind anderwärts behandelt worden, die Enukleation des sympathisierenden Auges wurde nur in Fall 28 ausgeführt, der Ausgang war ein ungünstiger. In einem weiteren Fall (Fall 19) ist die Enukleation verweigert worden und ein ungünstiger Ausgang eingetreten. In allen anderen ist die vorgeschlagene Enukleation möglichst frühzeitig ausgeführt worden und der Ausgang war mit Ausnahme eines Falles (Fall 24) immer ein günstiger, so dass also seit dieser Zeit die strenge Durchführung der oben festgelegten Grundsätze sich bewährt hat.

Zum Schluss möge noch eine kurze Bemerkung darüber gemacht werden, dass die Zahl der Fälle von sympathischer Ophthalmie in dem Zeitraum der Jahre 1878 – 1907 sehr klein

ist. Es ist dies ohne Zweifel darauf zurückzuführen, dass an der Indikation für die prophylaktische Enukleation bei jedem sympathiefähigen Auge, d. h. „bei jedem Auge, das eine durch ektogene bakteritische Infektion entstandene Urcitis in sich beherbergt, falls nicht Heilung derselben in absehbarer Zeit zu erwarten ist“ (Schirmer), festgehalten wurde.

Mit diesen Grundsätzen ist, wie aus unserer Kasuistik entnommen werden kann, viel Unglück und Elend vorgebeugt, sicher aber mindestens entgegen dem „Glaubensbekenntnis“ Mauthner's nie geschadet worden.

Ubersichts-Tabelle.

Fortlaufende Nummer	Journal-Nummer	Jahrgang	Geschlecht männlich	Geschlecht weiblich	Alter	Art der Verletzung, Erkrankung des sympathisierenden Auges	Zeit des Einsetzens der Erkrankung des sympathisierten Auges nach der Verletzung oder nach Beginn der Erkrankung des sympathisiereuden Auges	Zeit der Enukleation nach Ausbruch der sympathischen Entzündung	Resultat		Letzte Untersuchung	Bemerkungen
1	302	1876	1	—	9 Jahre	Schwere Kalkverbrennung des rechten Auges, Perforatio corneae, Iridocyklytis	$2^1/_2$ Monate	14 Tage	—	schlecht	—	
2	1061	1878	—	1	6 „	Contusio bulbi, Perforatio corneae L.	$^1{}_2$ Jahr	—	—	schlecht	—	
3	153	1879	1	—	28 „	Vulnus corneae perforans, Irisprolaps, Iridocyklitis L.	8 Wochen	8 Tage	gut	—	28 Jahre	
4	309	1879	1	—	73 „	Perforatio corneae, Iridocyklitis R.	3 Monate	2 Monate	gut	—	2 „	
5	1247	1880	1	—	59 „	Perforatio corneae, Iridocyklitis R.	3 Monate	14 Tage	gut	—	11 „	
6	1128	1881	1	—	65 „	Extraktio cataractae R. mit Iriseinheilung, Iridocyklitis	3 Monate	—	—	schlecht	—	
7	1150	1881	1	—	16 „	Vulnus sklerae mit Irisprolaps R.	6 Wochen	—	—	schlecht	—	
8	579	1882	1	—	11 „	Vulnus corneae perforans L. mit nachfolgender Iridocyklitis	35 Tage	25 Tage	—	schlecht	—	
9	502	1883	1	—	21 „	Messerstich, Phthisis bulbi, nachträgliche Entzündung R.	15 Jahre	sofort	gut	—	24 Jahre	
10	1745	1883	1	—	22 „	Vulnus corneae perforans, Irisprolaps R.	36 Tage	40 Tage	—	schlecht	—	
11	548	1887	1	—	13 „	Vulnus corneae perforans R.	3 Monate	—	—	schlecht	—	
12	1059	1892	1	—	4 „	Vulnus corneae perforans L., Iridocyklitis	$^1/_2$ Jahr	—	—	schlecht	—	
13	1879	1894	1	—	10 „	Vulnus corneae perforans, Cataracta traumatica, Iridocyklitis L.	4 Monate	14 Tage	gut	—	3 Jahre	
18	1353	1895	1	—	55 „	Vulnus corneae perforans, Irisprolaps, Iridocyklitis R.	3 Jahre	—	—	schlecht	—	
14	2327	1895	1	—	56 „	Vulnus corneae perforans R., Iridocyklitis	$2^1/_2$ Jahre	14 Tage	—	schlecht	—	
15	2764	1896	1	—	29 Jahre	Extractio cataractae, Glaskörpervorfall, Iridocyklitis L.	c. 4 Wochen	—	—	schlecht	—	anderwärts operiert
16	124	1898	—	1	51 „	Ruptura sclerae L.	$7^1/_2$ Wochen	—	gut	—	9 Jahre 6 Monate	
17	146	1898	—	1	68 „	Extractio cataractae L., Iridocyklitis	8—10 Wochen	—	—	schlecht	—	anderwärts operiert
19	811	1900	—	1	68 „	Irisprolaps nach eitriger traumatischer Keratitis L.	c. 9 Wochen	—	—	schlecht	—	Enukleation wird verweigert
20	821	1901	1	—	61 „	Glaukomoperation R.	42 Tage	14 Tage	gut	—	—	
21	1423	1902	1	—	70 „	Extractio cataractae L.	8 Wochen	—	—	schlecht	6 Jahre	anderwärts operiert
22	2167	1902	1	—	64 „	Extractio cataractae, Iridocyklitis L.	30 Tage	1 Tag	gut	—	$4^1{}_2$ Jahre	
23	3792	1902	1	—	43 „	Vulnus corneae R., corpus alineum in bulbo cupreum	32 Tage	8 Tage	gut	—	4 Jahre	
24	48	1903	—	1	51 „	Ulcus corneae serpens, Iridocyklitis L.	80 Tage	10 Tage	—	schlecht	—	
25	4346	1903	—	1	41 „	Ruptura sclerae subconjunctivalis L.	44 Tage	3 Tage	gut	—	4 Jahre	
26	2571	1904	1	—	8 „	Vulnus corneae perforans, Prolapsus corp. vitrei, Iridocyklitis L.	30 Tage	sofort	gut	—	3 „	
27	2293	1905	1	—	57 „	Extractio cataractae, Iridocyklitis R.	58 Tage	—	—	schlecht	—	anderwärts operiert
28	4739	1905	—	1	37 „	Vulnus corneae perforans, Iridocyklitis L.	5 Wochen	2 Tage	—	schlecht	—	anderwärts operiert
29	5018	1906	1	—	62 „	**Vulnus corneae perforans, Leukoma adhaerens R.**	$3^1/_2$ Monate	—	gut	—	1 Jahr 5 Monate	
30	2202	1907	1	—	61 „	Ruptura sclerae, Luxatio lentis subconjunctivalis L.	$3^1/_2$ Monate	14 Tage	gut	—	12 Monate	
31	4314	1907	1	—	36 „	Perforatio corneae et iridis, corpus alienum ferreum in bulbo R.	3 Jahre 8 Monate	6 Tage	gut	—	$3^1/_2$ Monate	

Lebenslauf.

Geboren am 3. Februar 1880 in Plattenhardt O.A. Stuttgart als der Sohn des † Oberförsters Hugo Hermann, *besuchte ich die Volksschule in Altensteig O.A. Nagold, die Lateinschule in Spaichingen und das Gymnasium in Cannstatt, wo ich im Sommer 1899 die Maturitätsprüfung bestand. Hierauf bezog ich die Universität Tübingen, diente als Einjährig-Freiwilliger im 10. Württ. Infanterie-Regiment Nr. 180 im Sommer 1902 und bestand das medizinische Staatsexamen im Winter-Semester 1905|06. Nach meinem Studium diente ich der Reihe nach als Einjährig-freiwilliger Arzt, Unterarzt und Assistenzarzt beim Infanterie-Regiment Alt-Württemberg (3. Württ.) Nr. 121 und Dragoner-Regiment Königin Olga (1. Württ.) Nr. 25 und wurde dann meinem Wunsch entsprechend im Dezember 1907 zu den Sanitätsoffizieren der Reserve übergeführt.*